

## EUROPEAN PATENT OFFICE

## Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 62224905

PUBLICATION DATE : 02-10-87

APPLICATION DATE : 27-03-86

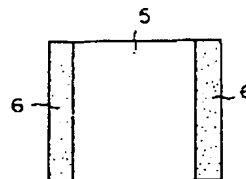
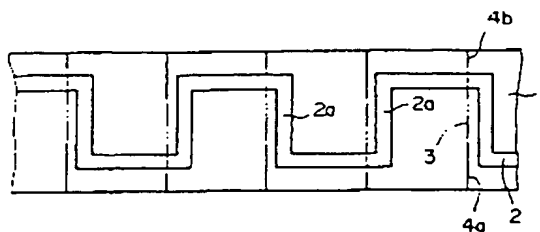
APPLICATION NUMBER : 61067139

APPLICANT : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD;

INVENTOR : TAMURA TOSHIAKI;

INT.CL. : H01F 17/00

TITLE : INDUCTOR ELEMENT



ABSTRACT : PURPOSE: To improve the bending accuracy of a film and to contrive accomplishment of both miniaturization of an inductor and the stabilization of characteristics of the titled inductor element by a method wherein a slit is provided at a part of the expected bending line of a film.

CONSTITUTION: A crank-shaped continuous conductive body 2 is provided uniformly on a narrow-stripped film 1. Slits 4a and 4a are provided at a part of each expected line 3, where the film 1 is bent in width direction, for every interval same as the interval between the adjoining conductive parts 2a and 2a in width direction of the film 1 located on the conductive body 2. An inductor is composed of the laminated body 5 which is formed by bending the film in opposite direction alternately on the expected bending line. The film can be bent in a highly accurate manner, if it is bent on the line with a slit.

COPYRIGHT: (C)1987,JPO&Japio

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭62-224905

⑬ Int.Cl.<sup>4</sup>

H 01 F 17/00

識別記号

庁内整理番号

E-2109-5E

⑭ 公開 昭和62年(1987)10月2日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全2頁)

⑮ 発明の名称 インダクタ素子

⑯ 特 願 昭61-67139

⑰ 出 願 昭61(1986)3月27日

⑱ 発 明 者 田 村 俊 昭 門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内  
⑲ 出 願 人 松下電器産業株式会社 門真市大字門真1006番地  
⑳ 代 理 人 弁理士 星野 恒 司

明 細 書

1. 発明の名称 インダクタ素子

2. 特許請求の範囲

帯状フィルムの長手方向に連続した一様なクラ  
ンク形の導電体を設け、上記帯状フィルムの幅方  
向に線で等間隔毎に交互に反対方向へ折り曲げ  
ることによりコイルを形成させるようにするインダ  
クタ素子において、フィルムの各折り曲げ予定線  
のそれぞれ一部分にスリットを設けたことを特徴  
とするインダクタ素子。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、ビデオ、通信機等に用いるためのイ  
ンダクタ素子に関するものである。

(従来の技術)

従来のインダクタ素子は第1図に示すように、  
帯状フィルム1の長手方向に連続した一様なクラ  
ンク形の導電体2を設けたものである。この導電  
体2のフィルム1の幅方向にある各導電体部分2a

の隣接導電体部分2a、2a間の間隔と同間隔の箇中  
鎖線で示す線で交互に反対方向に折り曲げること  
によりインダクタを構成していた。

(発明が解決しようとする問題点)

上記のようにしたインダクタでは、その形状が  
小さくなると、折り曲げ位置を決める治具のガイ  
ド等が使用できないので、鎖線で示した折り曲げ  
予定線で精度よく折り曲げることができなく、そ  
のため特性および寸法の安定したものができな  
かった。

(問題点を解決するための手段)

そこでこの発明は、帯状フィルム1の長手方向  
に連続した一様なクランク形の導電体を設け、上  
記帯状フィルム1の幅方向の線で等間隔毎に交互  
に反対方向へ折り曲げることによりコイルを形成  
するようにするインダクタ素子において、フィル  
ムの各折り曲げ予定線のそれぞれ一部分にスリッ  
トを設けたものである。

(作 用)

このようにフィルムの折り曲げ予定線の一部分

にスリットを設けると、スリットの延長線上のフィルム部分の折り曲げ強度が他に比べて弱くなるので、フィルムに折り曲げ力を加えると、このスリットのある線で折り曲がる。従ってスリットの位置を精度よく設けさえすれば、フィルムを精度よく折り曲げることができる。

(実施例)

第1図はこの発明の実施例であり、第4図に示した従来のものと同様な構成部分は同一符号で示す。帯状フィルム1には連続した一様のクランク形の導電体2が設けられている。導電体2のフィルム1の幅方向のある隣接の導電体部分2a、2a間の間隔と同間隔毎にフィルム1の幅方向で折り曲げる各予定線3のそれぞれ一部分にスリット4a、4bを設ける。

インダクタを構成するには、各折り曲げ予定線3で交互に反対方向に折り曲げることにより第2図、第3図に示すように積層体5とする。これによりコイルが形成される。また導電体2の始端と終端には外部電極6が設けられる。

(発明の効果)

以上説明したように、本発明によれば、フィルムの各折り曲げ予定線のそれぞれ一部分にスリットを設けたことにより、フィルムはこのスリットの設けられた線で折り曲げられ、折り曲げ精度を向上することができ、インダクタの小型化と特性の安定化を図ることができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図はこの発明の実施例の平面図、第2図は折り曲げ積層して形成したインダクタの平面図、第3図は同側面図、第4図は従来のインダクタ素子の平面図を示す。

- 1 … 帯状フィルム、 2 … 導電体、  
3 … 折り曲げ予定線、 4a、4b … スリット。

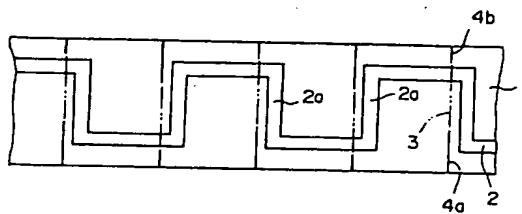
特許出願人 松下電器産業株式会社

代理人 星 野 恒 司  
岩 上 昇



- 3 -

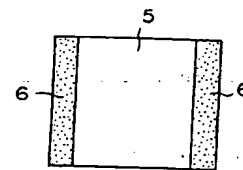
第1図



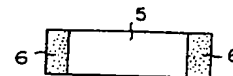
- 1 … フィルム  
2 … 導電体  
3 … 折り曲げ予定線  
4a、4b … スリット

- 4 -

第2図



第3図



第4図

